

## Sécurité et Technologies Informatiques

Année 2022

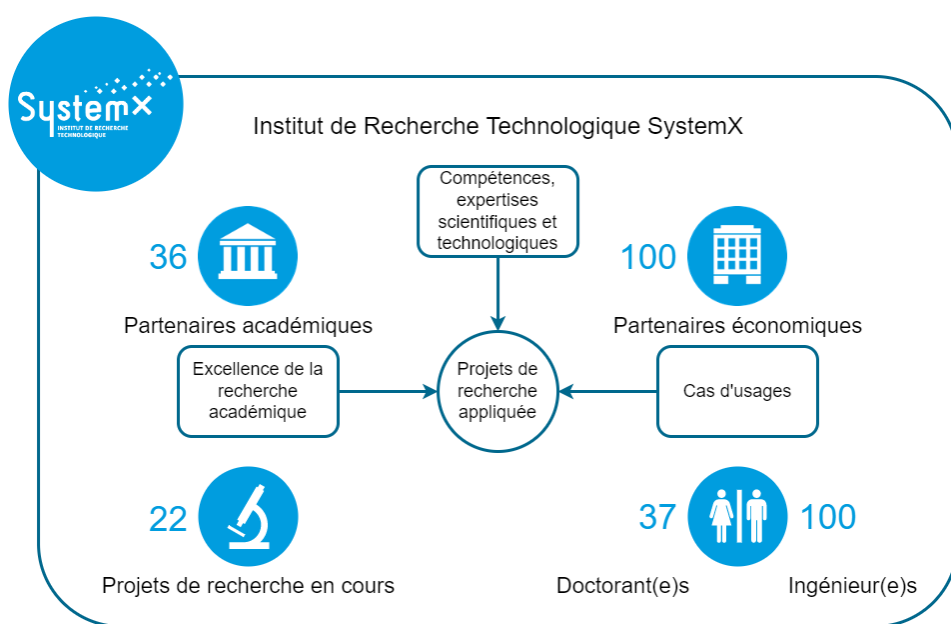
Option : Architecture et Sécurité Logicielle

Nom du stagiaire : Colin POUBEL

Tuteur(s) entreprise : Stephen CREFF

Tuteur Ecole: Vincent IDASIAK

### L'entreprise



### Le projet : System Safety & Continuity (S2C)



#### Objectifs

- Améliorer les outils, méthodes et processus pour la co-ingénierie
- Assurer la continuité numérique entre ingénierie système (SE) et sûreté de fonctionnement (SA)

#### Marché visé

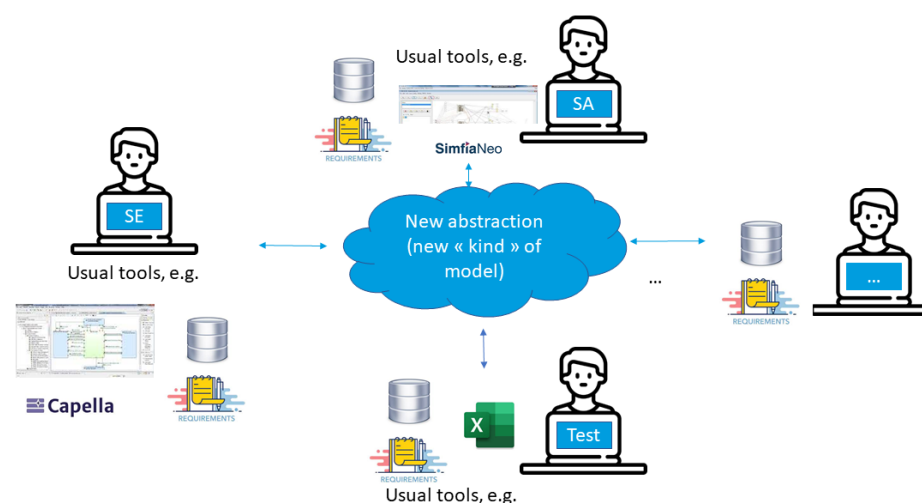
- Industrie aéronautique

<https://www.irt-systemx.fr/projets/s2c/>

## Démarche : capturer les domaines de problèmes d'ingénierie système et de solutions compatibles

### Pratiques actuelles

- Plusieurs équipes de spécialité (SE, SA, Tests, ...) exprimant leur préoccupation à propos du système
- À chaque équipe son outil (vue, modèle, ...)
- Une identification des incohérences difficile : différents formalismes et problèmes de synchronisation

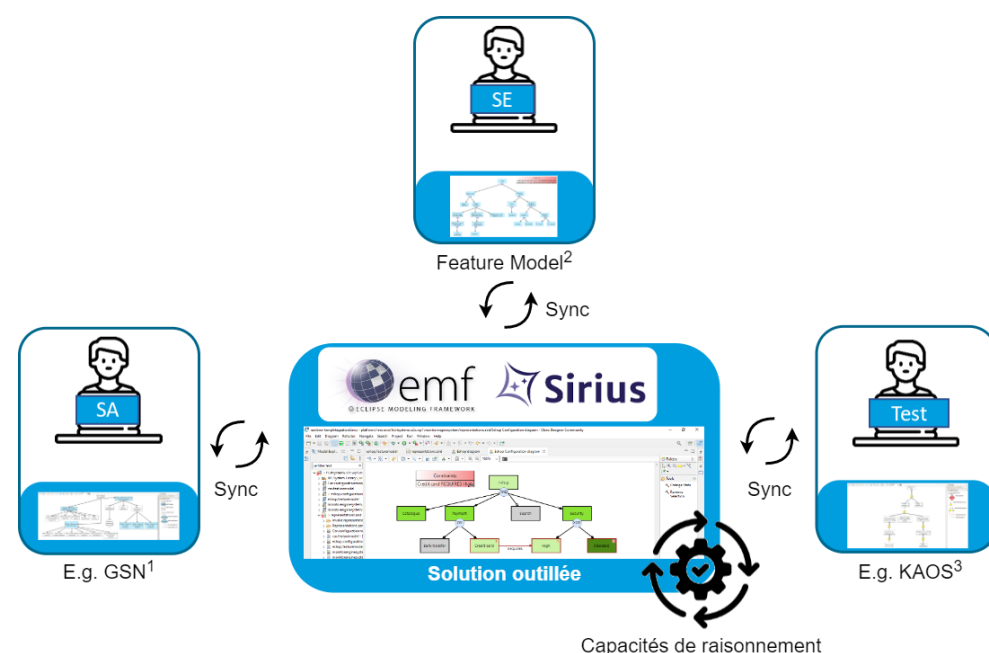


### Objectifs

- Un langage de modélisation générique
- Intégration de points de vue différents
- Transformation de modèles à l'aide de logique propositionnelle
- Extraction de modèles à partir d'éléments de modèles existants

### Nature des travaux du stage

- État de l'art : extraction de modèles, extension de métamodèle
- Spécification de métamodèles
- Couplage de modèles à des raisonnements logiques
- Implémentation des concepts avec l'Eclipse Modeling Framework



### Proposition d'une démarche méthodologique outillée

- Nouveau *Domain Specific Language* générique
- Spécialisé pour des points de vue spécifiques (GSN, KAOS, ...)
- Éditeurs graphiques pour la capture des domaines de conception de systèmes
- Détection automatique d'incompatibilités
- Aide à la résolution d'incohérences

#### Références

- 1 : The Goal Structuring Notation – A Safety Argument Notation [Conference] / auth. Kelly Tim and Weaver Rob // Proc. of Dependable Systems and Networks 2004 Workshop on Assurance Cases. - 2004.
- 2 : Feature-Oriented Domain Analysis (FODA) feasibility study [Journal] / auth. Kang Kyo [et al.]. - January 1990.
- 3 : Goal-directed requirements acquisition [Journal] / auth. Dardenne Anne, van Lamsweerde Axel and Fickas Stephen // Science of Computer Programming. - 1993. - Vol. 20. - pp. 3-50. - ISSN: 0167-6423.